

JCEBT (71)

by Kusno Kusno

Submission date: 25-Mar-2024 09:46AM (UTC+0700)

Submission ID: 2326758179

File name: 2023_MARET_JURNAL_JCEBT_7_1_DARMAWAN.pdf (896.54K)

Word count: 3826

Character count: 24018



Dampak Stres, Supervisi dan K3 Terhadap Produktivitas Pekerja Proyek Konstruksi

Didit Darmawan¹⁾*

Universitas Sunan Giri Surabaya¹

Koresponden*, Email: dr.diditdarmawan@gmail.com

Abstract

Construction companies face complex industry dynamics because each project has a specific request and involves interacting professionals. This is to achieve a specific project goal. Project performance is determined by the parties involved and higher productivity can be achieved by establishing and empowering a skilled workforce so that effectiveness is achieved according to company expectations. There are technical, human, and managerial aspects in planning and considering the development of worker productivity. This is a challenge for every construction company on how to monitor work processes, identify work disruptions and obstacles and implement policies that ensure worker safety. This study intends to observe the impact of stress, supervision, and occupational safety and health programs on the formation of the productivity of these construction workers. Observations were made at several contractor companies working on construction projects in the Sidoarjo agency area. There were 13 construction projects that became objects and collected 213 respondents. Studies have found that stress has a significant and negative effect on worker productivity. Supervision provides an effective and real role in shaping productivity. This also occurs in the K3 variable as the priority of construction project implementation.

Keywords: work stress; supervision; occupational health and safety; worker productivity; construction projects.

Abstrak

Perusahaan-perusahaan konstruksi menghadapi dinamika industry yang kompleks karena setiap proyek dengan permintaan khusus dan melibatkan para profesional yang saling berinteraksi. Ini untuk mencapai tujuan proyek tertentu. Kinerja proyek ditentukan oleh pihak-pihak yang terlibat dan produktivitas yang lebih tinggi dapat dicapai dengan penetapan dan pemberdayaan tenaga kerja yang terampil sehingga efektivitas tercapai sesuai harapan perusahaan. Ada aspek teknis, humanis, dan manajerial dalam merencanakan dan mempertimbangkan pengembangan produktivitas pekerja. Ini menjadi tantangan bagi setiap perusahaan konstruksi tentang bagaimana memantau proses kerja, mengidentifikasi gangguan dan hambatan kerja serta menjalankan kebijakan yang menjamin keselamatan pekerja. Studi ini bermaksud mengamati dampak stres, supervisi, dan K3 terhadap pembentukan produktivitas pekerja konstruksi ini. Pengamatan dilakukan di beberapa perusahaan kontraktor yang mengerjakan proyek konstruksi di wilayah Kabupaten Sidoarjo. Ada 13 proyek konstruksi yang menjadi objek dan terkumpul 213 responden. Studi telah menemukan bahwa stress berpengaruh nyata dan negatif terhadap produktivitas pekerja. Supervisi memberikan peran efektif dan nyata membentuk produktivitas. Ini juga terjadi pada variabel K3 sebagai keutamaan pelaksanaan proyek konstruksi.

9
Kata Kunci: stress kerja; supervisi; keselamatan dan kesehatan kerja; produktivitas pekerja; proyek konstruksi.

PENDAHULUAN

Industri konstruksi berperan penting dalam pembangunan infrastruktur dan fasilitasnya di suatu negara dan menjadi bagian perkembangan perekonomian di setiap negara selalu memberikan perhatian kepada peningkatan dan pemanfaatan sumber daya berupa produktivitas (Zayed & Halpin, 2005). Produktivitas dipandang sebagai rasio sumber daya output terhadap sumber daya input yang harus diupayakan untuk perolehan output yang lebih tinggi dari input yang lebih rendah. Di industri konstruksi, tingkat produktivitas yang lebih tinggi selalu mengarah pada profitabilitas yang unggul dan itu telah menarik perhatian pihak manajemen secara terus-menerus. Karena signifikansinya terhadap profitabilitas proyek konstruksi, produktivitas dianggap sebagai salah satu perhatian utama yang perlu diamati di industri konstruksi dan melibatkan para praktisi maupun peneliti. Saat ini, proyek pembangunan menjadi jauh lebih kompleks dan sulit (Chan & Kaka, 2007). Ini selalu menambah kekhawatiran tentang produktivitas dalam proyek konstruksi (Crawford & Vogl, 2006). Fokus perhatian produktivitas tersebut tertuju pada perberdayaan tenaga kerja (Ntshangase & Parumasur, 2013). Tenaga kerja adalah aset paling berharga dalam industri konstruksi karena menggabungkan semua sumber daya lainnya dalam berbagai tugas konstruksi. Oleh karena itu, peningkatan produktivitas dalam operasi tenaga kerja sangat penting bagi perusahaan konstruksi untuk kesuksesan jangka panjang mereka di industri. Banyak penelitian melaporkan bahwa berbagai masalah terkait tenaga kerja merupakan komponen utama yang menyebabkan hilangnya produktivitas dalam operasi konstruksi (Onyekachi, 2018; Murari & Joshi, 2019; Dinh & Nguyen, 2019). Khususnya, produktivitas tenaga kerja

yang buruk diidentifikasi sebagai salah satu faktor signifikan yang menyebabkan keterlambatan konstruksi (Umar, 2018). Pekerjaan di proyek konstruksi seringkali sangat menegangkan, karena tekanan waktu, dan karena ketidakpastian dan struktur sosial dinamis yang terlibat dalam proyek konstruksi. Hal itu memungkinkan menjadi pemicu terjadi stres pada diri pekerja. Stres adalah situasi umum yang dihadapi pekerja. Sebagian besar yang terlibat di industri konstruksi memungkinkan pula mengalami stres kerja (Tiwary et al., 2013). Stres menimbulkan gejala fisik dan psikologis yang sangat besar dan akan bervariasi sesuai dengan mentalitas dan faktor situasi setiap orang. Sebagian besar waktu pekerja konstruksi dihabiskan di tempat kerja dan hal ini sering dapat menimbulkan kesadaran positif dan negatif. Di industri konstruksi, pekerja menanggung beban kerja yang tinggi (Darmawan & Djaelani, 2021). Mereka terlibat di beragam proyek konstruksi seperti bangunan tempat tinggal, gudang, apartemen, dan bangunan khusus di industri tertentu. Beberapa faktor umum yang menyebabkan stres bagi para pekerja seperti beban kerja yang berat, lebih banyak tekanan, bekerja untuk waktu yang lama, gaji rendah, bekerja dalam suhu tinggi, kebisingan, ketidakamanan, masalah komunikasi di antara tenaga kerja tidak terampil, keterampilan yang tidak memadai, dan kegagalan yang tidak terduga (Leung et al., 2005). Ini adalah penyebab utama yang menyebabkan penyakit mental dan fisik pekerja konstruksi. Stres yang tinggi dapat mempengaruhi produktivitas, kesehatan fisik dan emosional pekerja untuk jangka waktu yang lama. Pekerja yang dibiarkan stres berkepanjangan akan berkontribusi negative bagi keberhasilan organisasi (Bakker et al., 2012). Stres kerja yang parah berkontribusi terhadap kecemasan, kinerja yang buruk, penyakit, dan ketidakhadiran dalam masalah

produktivitas (Crandall & Perrewew, 2020). Stres berbahaya berbeda dari stres normal, tetap dan terus meningkat. Hal ini menimbulkan dampak negatif yang merugikan secara fisik, mental, atau produktivitas pekerja. Penting untuk mempertahankan tingkat stres pada tingkat wajar dan harus ada teknik mengatasi stres yang dikuasai oleh pekerja agar produktivitas mereka tidak terganggu (Bowen et al., 2014). Selain itu, fokus bisnis tidak hanya terjebak pada kondisi mental pekerja. Lingkungan bisnis yang kompetitif saat ini semakin memaksa perusahaan konstruksi untuk lebih fokus pada kegiatan bisnis inti mereka (Sheng, 2002). Bisnis ini di bawah tekanan besar untuk menjadi efisien karena isu-isu seperti meningkatnya biaya energi, tenaga kerja, bahan baku, dan persaingan. Di industri ini selalu ada hubungan antar pihak seperti pelaksana konstruksi, tenaga profesi, serta pemasok yang akan bekerja sama untuk memenuhi kebutuhan proyek (Hillebrandt, 1985). Setiap proyek konstruksi memerlukan manajemen yang menjamin pelaksanaan proyek sesuai dengan perencanaan awal sehingga dapat terlaksana dengan biaya, waktu, serta mutu yang tepat dengan perencanaan awal (Mardikaningsih, 2020). Untuk memastikan rencana kegiatan proyek berjalan efektif dan ada jaminan kualitas terjaga diperlukan supervisi di lokasi proyek. Menurut Emmanuel et al. (2020), supervisi ditunjukkan pada beberapa bentuk sikap dan perilaku. Supervisi sebagai kegiatan untuk mengarahkan, membimbing dan membantu pekerja terkait kualitas kerja (Firz, 2006). Kegiatan ini dilakukan secara berkesinambungan (Bernard & Goodyear, 2004). Supervisi seharusnya terjadi di tempat kerja secara profesional. Namun supervisi yang buruk berdampak kerusakan penerapan rencana kerja (Roberson, 2008). Hal itu memunculkan dampak pada proses pengembangan dan pembelajaran dari kegiatan kerja bahkan memungkinkan akan menghambat pekerjaan

dan adanya sikap yang tidak etis di tempat kerja (Tracey, 2000). Ada peningkatan ketegangan di tempat kerja dan mungkin akan menurunkan moral pekerja (Zivnuska, 2007). Pekerjaan tidak lagi berorientasi pada kualitas dan produktivitas terganggu (Gagnon & Michael, 2004). Ini adalah salah satu penyebab kinerja perusahaan tidak terwujud secara efektif (Jaselskis et al., 1996). Pekerjaan konstruksi menuntut kesehatan mental dan dukungan supervise yang efektif. Selain itu, kondisi di tempat kerja juga harus dipastikan aman dan sehat. Bagi pekerja konstruksi ini adalah penting (Sousa et al., 2014). Keselamatan di tempat kerja adalah hal utama yang menjadi bagian dari keberhasilan proyek konstruksi (Koehn & Datta, 2003). Menurut Al Bahar dan Crandall (1990), ada risiko yang melekat pada pekerjaan di bidang konstruksi terutama di lokasi konstruksi dengan kerentanan terjadi kecelakaan kerja. Adanya kesalahan dan pelanggaran pada prosedur kerja memungkinkan menjadi penyebab terjadi kecelakaan di tempat kerja (Everett & Frank, 1996). Ini harus menjadi porsi utama seperti halnya penetapan anggaran biaya, ketersediaan tenaga kerja, kualitas, dan waktu pengerjaan (Teo et al., 2005). Perhatian terhadap hal tersebut agar upaya mewujudkan tempat kerja yang aman dapat tercapai (Pinto, 2014). Dalam kegiatan perencanaan, program keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) diutamakan dan dipastikan terlaksana dengan benar (Hinze, 1997). Program K3 terlaksana dengan efektif dengan dukungan semua pihak terkait dan unsur utama dari hal itu adalah perencanaan, penyuluhan, pelaksanaan, pengawasan dan evaluasi program (Gambatese et al., 2005). Risiko di tempat kerja dapat diolah dengan baik dengan membudayakan program K3 (Mitropoulos & Namboodiri, 2011). Selain itu, adanya K3 diharapkan mendukung terbentuknya produktivitas pekerja karena ada perhatian kepada mereka

perihal keselamatan dan Kesehatan kerja. Berdasarkan uraian tersebut maka studi ini bermaksud untuk mengetahui dampak dari stres, supervisi dan K3 terhadap produktivitas pekerja proyek konstruksi di beberapa lokasi yang berada di Kabupaten Sidoarjo.

METODE

Studi ini melihat aspek manajerial dan behavioral dari dampak stres, supervisi, dan K3 terhadap pembentukan produktivitas pekerja konstruksi ini. Objek di studi ini pada beberapa perusahaan kontraktor yang mengerjakan proyek konstruksi di wilayah Kabupaten Sidoarjo. Populasi mencakup seluruh pekerja konstruksi. Ada 13 proyek konstruksi yang menjadi objek dan terkumpul 213 responden. Ini menjadi sampel di studi ini. Sebaran pengambilan sampel antara 10 – 20 responden di setiap lokasi proyek. Pengukuran stres sebagai variabel bebas pertama berdasarkan Hurrell dan McLaney (2014) terkait unsur intrinsik pada pekerjaan, yaitu tuntutan tugas dan tuntutan fisik. Supervisi sebagai variabel bebas kedua diukur melalui pengamatan dan pengukuran hasil kerja; adanya umpan balik; dan pengembangan hasil kerja (Mondy, 2008). Pengukuran untuk program (K3) sebagai variabel bebas ketiga dilakukan berdasarkan indikator ini, komitmen pihak manajemen yang konsisten setiap waktu terhadap K3; peraturan dan prosedur tentang K3; sosialisasi yang baik tentang K3; kompetensi yang dimiliki oleh para pekerja; adanya sikap untuk keterlibatan pekerja pada program K3; Lingkungan kerja yang aman (Abdullah et al., 2009). Produktivitas pekerja sebagai variabel terikat diukur dengan kompetensi; akurasi; peningkatan capaian; antusiasme; kualitas; efisiensi (Elobeidy, 2016). Dari setiap indikator menjadi bahan dasar penyusunan angket yang tertuju kepada pekerja konstruksi. Dalam bentuk

pernyataan tertutup dan ada lima pilihan pada skala likert. Studi ini terdiri dari lima tahapan analisis data, yaitu deskripsi responden, validitas, reliabilitas, asumsi klasik dan regresi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

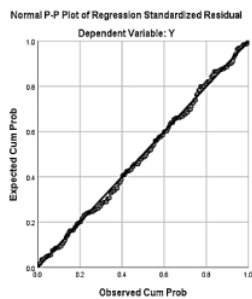
Ada 213 responden yang terkumpul dan semua adalah pekerja pria. Ada 8 % yang bergabung dengan perusahaan kurang dari satu tahun. Ada 59% yang bergabung antara satu hingga lima tahun. Sisanya telah bekerjasama lebih dari lima tahun. Pengujian validitas dengan scale technique di SPSS dari menentukan item total correlation di setiap item pernyataannya. Table 1 adalah hasilnya.

Tabel 1. Uji Reliabilitas

Variables	Topik Kuesioner	Corrected item total correlation
Stres (X.1)	Mengalami gangguan	0,534
	Tidak mencapai target	0,496
	Beban kerja berlebihan	0,365
	Kebisingan yang mengganggu	0,832
	Kelelahan	0,704
Supervisi (X.2)	Kesesuaian dengan keahlian	0,327
	Mendorong kerja tim	0,454
	Bertanggung jawab	0,347
	Pengarahannya yang beretika	0,473
	Kesempatan berinisiatif	0,532
	Mendorong kepositifan	0,573
	Bersikap transparan kepada bawahan	0,468
	Pemahaman tentang prioritas	0,574
K3 (X.3)	Kemampuan delegasi	0,646
	Penilaian secara langsung	0,684
	Realistis penetapan target yang dapat dicapai	0,546
	Komitmen pimpinan terhadap program K3	0,544
	Kejelasan Prosedur K3	0,434
	Sosialisasi tentang K3	0,486
	5-strampilan Kerja	0,574
	Kondisi lingkungan kerja yang aman	0,454
	Keterlibatan Pekerja dalam K3	0,646
Produktif	Ada target yang dicapai	0,685

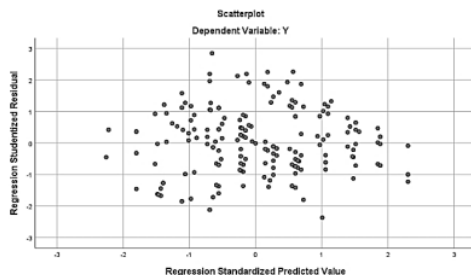
itas	bagi setiap pekerja	
pekerja (Y)	Ada standar waktu dalam pengerjaan proyek	0,446
	Spesifikasi pekerjaan telah ditentukan	0,538
	Ada pantauan dan kendali kualitas	0,474
	Pencegahan kecelakaan kerja	0,544
	Menekan kesalahan	0,437
	Tugas terselesaikan dengan benar	0,675

Tabel 1 diartikan seluruh butir pernyataan terbukti valid. Ini disebabkan nilai setiap item tidak kurang dari 0,3. Reliabilitas telah tercapai dengan memiliki nilai alpha lebih dari 0,6, yaitu stress (X.1) sebesar 0,687; supervisi (X.2) sebesar 0,609; K3 (X.3) sebesar 0,665; dan produktivitas pekerja (Y) sebesar 0,727. Ini berarti kuesiner telah andal sebagai alat ukur.



Gambar 1. Uji Normalitas

Gambar 1 adalah normalitas data yang diperoleh dari output SPSS. Ada pergerakan data tidak jauh dari garis diagonal dan ini berarti data tersebar normal. Gambar 2 juga tidak ada pola tertentu. Ini berarti tidak ada heteroskedastisitas.



Gambar 2. Uji Heteroskedastisitas

Nilai Durbin Watson sebesar dengan nilai 1,086 yang berarti tidak ada autokorelasi. Multikolonieritas diperoleh tolerance dan VIF telah memenuhi seperti pada table 2. Tidak ada gejala multikolinearitas. Selanjutnya model regresi yang dihasilkan adalah $Y = 21,014 + 1,978 X.1 + 2,439 X.2 + 2,248 X.3$. Uji t diperoleh nilai yang tidak melebihi nilai 0,05 dari setiap variabel bebas.

Tabel 2. Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	21.061	2.366		8.902	.000		
X1	-1.978	.259	-.356	-7.646	.000	.895	1.117
X2	2.439	.282	.394	8.636	.000	.932	1.073
X3	2.248	.299	.351	7.513	.000	.887	1.128

Setiap variabel bebas terbukti memiliki peran nyata membentuk produktivitas pekerja. Semua nilai signifikan sebesar 0,000. Uji F diperoleh nilai F hitung 102,315 dan signifikan lebih rendah dari 0,05. Ini berarti ada peran simultan dari semua variabel bebas terhadap produktivitas pekerja.

Tabel 3. Anova^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	6071.854	3	2023.951	102.315	.000 ^b
Residual	4134.353	209	19.782		
Total	10206.207	212			

Koefesien determinasi diperoleh 0,589. Ini berarti ada kontribusi 58,9% dari stres, supervisi dan K3 dalam membentuk produktivitas pekerja.

Tabel 4. Koefesien Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.771 ^a	.595	.589	4.448	1.086

Stres terbukti memiliki dampak nyata menentukan produktivitas pekerja dan sesuai dengan temuan Donald et al. (2005). Ini berarti semakin tinggi tingkat stres pekerja menyebabkan semakin berpotensi menurunkan produktivitas. Setiap pekerja berkemampuan mengolah stres yang berbeda. Yang patut diwaspadai adalah bila stres berkelanjutan berlangsung akan

memunculkan persoalan serius karena akan mempengaruhi mental pekerja bahkan kondisi fisik dan kemampuan kerja (Karasek & Theorell, 1990). Situasi seperti tersebut jelas mengganggu pekerjaan. Supervisi terbukti memiliki peran membentuk produktivitas pekerja dan sesuai dengan studi dari Alinaitive et al. (2007); Frimpong et al. (2011); Putra (2017). Ini sepenuhnya berada pada kemampuan supervisor melakukan tugas yang benar. Salah satu cara pengawas konstruksi dapat meningkatkan produktivitas adalah dengan menentukan bagaimana mempengaruhi sikap pekerja, seberapa lancar pekerjaan akan mengalir dan seberapa banyak pekerjaan dapat diselesaikan (Abd-El-Hamied, 2014). Kepemimpinan dan pengawasan yang baik dalam proyek konstruksi meningkatkan produktivitas melalui penurunan biaya produksi, pengurangan waktu yang diperlukan untuk operasi, peningkatan keuntungan, peningkatan kualitas produk dan peningkatan pemanfaatan sumber daya. Supervisor dapat mempengaruhi produktivitas melalui keputusan mereka setelah studi dan pengamatan mereka untuk pengukuran dan evaluasi produktivitas. Pendelegasian tanggung jawab yang efektif dan pengelolaan jumlah pekerja yang dibutuhkan oleh supervisor akan memberikan kinerja yang lebih baik dan peningkatan produktivitas. Supervisi yang dilakukan selama proses kerja memerlukan keahlian dan kemampuan personalisasi yang baik. Teknik komunikasi yang tepat kepada para pekerja turut menentukan keberhasilan kegiatan ini. Arahan yang efektif kepada mereka menjadi tanggung jawab supervisor agar program kerja berjalan sesuai rencana. Produktivitas pekerja akan terkendali dan ini berkelanjutan dengan keberhasilan proyek. K3 sebagai program utama pelaksanaan proyek konstruksi juga menjadi penentu produktivitas pekerja dan ini sesuai dengan studi dari Katsuro et al. (2010). Keselamatan pekerja harus menjadi prioritas dan harus

ada antisipasi pada ancaman dan gangguan kesehatan pekerja akibat pekerjaan. Program K3 yang telah diterapkan di lokasi konstruksi telah memberikan pemahaman pada pekerja bahwa perusahaan juga telah memerhatikan kepentingan para pekerja. Peralatan kerja telah tersedia dengan pengkondisian lokasi kerja yang aman, dan tindakan pencegahan kecelakaan kerja telah dilakukan dan disosialisasikan kepada para pekerja.

KESIMPULAN

Studi telah menemukan bahwa stress berpengaruh nyata dan negatif terhadap produktivitas pekerja. Supervisi memberikan peran efektif dan nyata membentuk produktivitas. Ini juga terjadi pada variabel K3 sebagai keutamaan pelaksanaan proyek konstruksi. Perhatian dan manajemen stres sangat penting di industri konstruksi untuk mengurangi efek stress pada pekerja dan untuk mewujudkan kinerja proyek berdasar hasil pekerja tanpa membahayakan fisik dan mental. Manajemen stres seharusnya akan menekan kecemasan dan memberikan kesejahteraan mental bagi setiap pekerja. Dalam organisasi mana pun, stres yang terjadi pada pekerja akan mempengaruhi seluruh kinerja organisasi itu dan itu memungkinkan menjadi penyebab kegagalan besar proyek. Produktivitas menjadi perhatian utama manajer produksi dan operasi. Produktivitas yang lebih tinggi dapat dicapai melalui pemanfaatan sumber daya yang tersedia dengan lebih baik. Pengawasan yang efektif terhadap pekerja konstruksi adalah salah satu proses untuk mencapai produktivitas tinggi. Supervisi yang tidak kompeten sebagai salah satu penyebab utama dari rendahnya produktivitas pekerjaan konstruksi. Penunjukkan supervisor harus benar-benar ketrampilan teknis, humanis, dan manajerial agar supervise berjalan efektif. Peraturan dan prosedur K3 diterapkan dengan konsisten dan dikembangkan secara

berkala. Selain itu adanya ketegasan untuk memberikan sanksi terhadap pelanggaran prosedur. Pekerja harus dipastikan telah memperoleh informasi tentang masalah K3. K3 harus menjadi budaya kerja di setiap pekerjaan konstruksi demi keselamatan pekerja dan kelancaran proyek. Dengan kekuatan budaya K3 pada perusahaan konstruksi maka kinerja suatu proyek konstruksi juga akan semakin baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd-El-Hamied, E. M. (2014). Leadership Importance in Construction Productivity Improvement, *Journal of Management and Business Studies*, 3(3), 114- 125.
- Abdullah, N. A. C., J. T. Spickett, K. B. Rumchev & S. S. Dhaliwal. (2009). Assessing Employees Perception on Health and Safety Management in Public Hospitals, *International Review of Business Research Papers*, 5(4), 54-72.
- Al Bahar, J.F, & K.C. Crandall. (1990). Systematic Risk Management Approach for Construction Projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 16, 533-546.
- Alinaitive, H. M., J. A. Mwakali, & A. Hansson. (2007). Factors Affecting the Productivity of Building Craftsmen Studies of Uganda, *Journal of Civil Engineering*, 7(3), 169-176.
- Bakker, J., L. Holenderski, R. Kocielnik, M. Pechenizkiy & N. Sidorova. (2012), *Stress@ work: From measuring stress to its understanding, prediction and handling with personalized coaching*, *Proceedings of the 2nd ACM SIGHIT Symposium on International Health Informatics*, 673-678.
- Bernard, J.M., Goodyear, R.K. (2004). *Fundamental of Clinical Supervision*. Allyn & Bacon. Boston.
- Bowen, P., Edwards, P., Lingard, H., and Cattell, K. (2014). Workplace Stress, Stress Effects, and Coping Mechanisms in the Construction Industry. *J. Constr. Eng. Manage.*, 140(3), 04013059.
- Crandall, R. and Perrewe, P. L. (Ed.) (2020), *Occupational Stress: A Handbook*, CRC Press.
- Crawford, P. & B. B. Vogl. (2006). Measuring Productivity in The Construction Industry, *Building Research & Information*, 34(3), 208-219.
- Chan, P. W. & A. Kaka. (2007). Productivity Improvements: Understand the Workforce Perceptions of Productivity First, *Personnel Review*, 36(4), 564-584.
- Darmawan, D., & M. Djaelani. (2021). Correlation of Work Stress and Performance of Construction Project Manager. *ARRUS Journal of Engineering and Technology*, 1(2), 55-59.
- Dinh, T.H. & V.T. Nguyen. (2019). Analysis of affected factors on construction productivity in Vietnam, *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 10(2), 854-864.
- Djaelani, M. & D. Darmawan. (2016). Studi Tentang Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Serta Kompetensi Lintas Budaya Terhadap Kinerja Pekerja Konstruksi, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 6(2), 11-17.
- Donald, I., P. Taylor, S. Johnson, C. Cooper, S. Cartwright & S. Robertson. (2005). Work environments, stress, and productivity: An examination using ASSET. *Int J Stress Manag.* 12(4), 409-423.
- Elobeidy, A. (2016). The role of education and training in enhancing labor productivity in Arab countries in Africa. *International journal of training and development*, 20(3), 238- 245.
- Everett, J.G., & J.B. Frank. (1996). Costs of Accidents and Injuries to the Construction Industry. *Journal of Construction Engineering and Management*, 122, 158-164.
- Firz, C. K. (2006). *Supervision for Increased Competence and Productivity: Principles and Practice*. Harper and Row Publishers. New York
- Frimpong, J. A., S. Helleringer, J.K. Awoonor-Williams, F. Yeji, & J.F. Phillips. (2011). Does Supervision Improve Health Worker Productivity? Evidence From the Upper East Region of Ghana, *Tropical Medicine & International Health*, 16, 1225-1233.
- Gagnon, M.A., & J.H. Michael. (2004). Outcomes of perceived supervisor support for wood production employees. *Forest Products Journal* 54, 172-77.
- Gambatese, J.A, M. Behm & J. Hinze. (2005). Viability of Designing for Construction Worker Safety. *Journal of Construction Engineering and Management*, 131, 1029-1036.
- Hillebrandt, P. N. (1985). *Economic Theory and The Construction Industry*, Macmillan Press, London.

- Hinze, J. W. (1997). *Construction Safety*. Prentice Hall, Inc, New Jersey.
- Hurrell, J.J. & M.A. McLaney. (2014). Exposure to job stress: A new psychometric instrument. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*, 14(2), 27-28.
- Jaselskis E.J, S.D. Anderson & J.S. Russell. (1996). Strategies for Achieving Excellence in Construction Safety Performance. *Journal of Construction Engineering and Management*, 122, 61-70.
- Karasek, R. & T. Theorell. (1990). *Health Work Stress. Productivity and the reconstruction of working life*. Basic Books Inc., New York.
- Katsuro, P., C. T. Gadzirayi, M. Taruwona & S. Mupararano. (2010). Impact of occupational health and safety on worker productivity: A case of Zimbabwe food industry, *African Journal of Business Management*, 4(13), 2644-2651.
- Koehn E.E., & N.K. Datta. (2003). Quality, Environmental, and Health and Safety Management Systems for Construction Engineering. *Journal of Construction Engineering and Management*, 129, 562-569.
- Leung, M. Y., S.T. Ng, M. Skitmore & S.O. Cheung. (2005). Critical stressors influencing construction estimators in Hong Kong. *Construction Management and Economics*, 23, 33-43.
- Mardikaningsih, R. & D. Darmawan. (2020). *Sistem Pengendalian Mutu*, Metromedia.
- Mitropoulos, P. & M. Namboodiri. (2011). New method for measuring the safety risk of construction activities: Task demand assessment. *Journal of Construction Engineering and Management*, 137, 30-38.
- Mondy R. W. 2008. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Erlangga. Jakarta.
- Murari, S.S. & A.M. Joshi. (2019). Factors affecting labour productivity in precast construction industry, *Proceedings of Fourth National Conference on Road and Infrastructure, Bengaluru, India*, 163-169.
- Ntshangase, S. C. & S.B. Parumasur. (2013). Using Staff Retention Strategies to Secure a Happier and more Productive Workforce. *Corporate Ownership and Control*. 10 (3), 325-337.
- Onyekachi, V.N. (2018). Impact of low labour characteristics on construction sites productivity in EBONYI state, *International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology*, 5(10), 7072-7087.
- Pinto, A. (2014). QRAM a Qualitative Occupational Safety Risk Assessment Model for The Construction Industry That Incorporate Uncertainties by the Use of Fuzzy Sets. *Safety Science*, 63, 57-76.
- Putra, A. R., D. Darmawan, & E. A. Sinambela. 2017. Pengawasan dan Koordinasi Kerja serta Pengaruhnya terhadap Produktivitas Kerja Karyawan, *Akuntabilitas Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Ekonomi*, 10(2), 12-24.
- Sousa, V., N. Almeida & L. Dias. (2014). Risk-Based Management of Occupational Safety and Health. *Safety Science*, 66, 75-86.
- Teo Ai Lin E, Yeang Ying Ling F & Foot Weng Chong A. (2005). Framework for Project Managers to Manage Construction Safety. *International Journal of Project Management*, 23, 329-341.
- Tiwary, P.K., S. Gangopadhyay, K. Biswas, D. Nayak, Chakraborty & L.C. Halder. (2013). Psychosocial stress of the building construction workers. *Hum Bio Rev.*, 2 (3), 207-222.
- Tracey, J. B & T. R. Hinkin. (2000). The Cost of Turnover: Putting a Price on the Learning Curve. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 41, 14-21.
- Umar, T., C. Egbu, S. Wamuziri & M.S. Honnurvali. (2018). Briefing: occupational safety and health regulations in Oman, *Proceedings of the Institution of Civil Engineers – Management, Procurement and Law*, 171(3), 93-99.
- Zayed, T. M. & D. W. Halpin. (2005). Productivity and Cost Regression Models for Pile Construction, *Journal of Construction Engineering and Management*, 131(7), 779-789.
- Zivnuska, S et al. (2007). The Impact of Political Skill on Impression Management Effectiveness. *Journal of Applied Psychology*, 92, 278-285

JCEBT (71)

ORIGINALITY REPORT

8%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to School of Business and Management ITB Student Paper	1%
2	jurnal.unai.edu Internet Source	1%
3	www.jurnal.stiq-amuntai.ac.id Internet Source	1%
4	Submitted to Keimyung University Student Paper	1%
5	repository.its.ac.id Internet Source	1%
6	Submitted to British University In Dubai Student Paper	1%
7	conference.binadarma.ac.id Internet Source	<1%
8	jiped.org Internet Source	<1%
9	123dok.com Internet Source	<1%

10	assets.zyrosite.com Internet Source	<1 %
11	journal.csspublishing.com Internet Source	<1 %
12	ejournal.metromedia.education Internet Source	<1 %
13	ejurnal.politeknikpratama.ac.id Internet Source	<1 %
14	mada.indonesianjournals.com Internet Source	<1 %
15	medium.com Internet Source	<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On